Galvanómetro

Es un instrumento empleado para indicar el paso de corrientes eléctricas pequeñas por un circuito, así como para la medir con precisión la intensidad de estas corrientes eléctricas.

Se emplea para **indicar el paso de pequeñas corrientes eléctricas por un circuito y para la medida precisa de su intensidad.**

El galvanómetro se encuentra **conformado por las siguientes partes**:

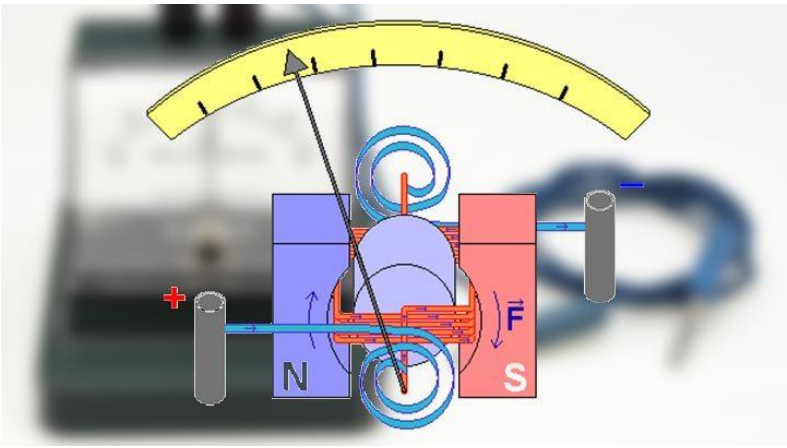
- Bobina móvil, a través de la cual circula la corriente
- Un imán, que produce el campo magnético fijo
- El resorte, cuya función es servir de mecanismo equilibrador de la rotación de la bobina
- La aguja indicadora sujeta a la bobina móvil
- Una escala graduada mediante las cuales podemos realizar la lectura.

Funcionamiento.

Cuando la corriente circula por medio de la bobina, se genera un campo magnético que va a interaccionar con él, el cual se crea por el imán permanente; lo que da origen a una fuerza, que da espacio a un torque, el cual hace que la bobina gire en un sentido determinado.

La oscilación de esta bobina se encuentra nivelado por el resorte, cuya constante de determina el ángulo girado de la bobina para una corriente dada. Este ángulo es proporcional a la corriente que circula por el galvanómetro.

El funcionamiento se basa en fenómenos magnéticos, conformado por un transductor analógico electromecánico que genera cierta distorsión en la rotación en una aguja o puntero en réplica a la corriente eléctrica que fluye a través de su bobina.



Importancia.

Es una herramienta en equipos de posicionamiento, de servo mecánicos, así como para la indicación de la intensidad sonora de un equipo de música, para calibrar la corriente eléctrica de los vehículos de motor.

Medición de voltaje.

Un galvanómetro también puede utilizarse como un voltímetro añadiendo un **resistor externo Rs** en serie con él. En este caso, el resistor externo debe tener un valor muy grande respecto de la resistencia del galvanómetro. Esto asegura que el galvanómetro no altere de manera significativa el voltaje que se va a medir.

Medición de corriente.

Un galvanómetro estándar no es adecuado para usarse como un amperímetro, debido principalmente a que un galvanómetro común tiene una resistencia cercana a 60 S2. La resistencia de un amperímetro de esta magnitud altera de manera considerable la corriente en el circuito en el cual se coloca.

Es posible convertir un galvanómetro en un amperímetro colocando un **resistor Pt**, en paralelo con el galvanómetro.

Bibliografía:

- Ing. Manuel Juarez. (2014). Galvanometro . 2019, de Instrumentos de Medición Sitio web: https://instrumentosdemedicion.org/electrica/galvanometro/
- Martin H. . (2013). E galvanometro. 2019, de Desc. Sitio web: http://alerce.pntic.mec.es/~hmartin/electr%F3nica/componentes/galvanometro.htm